



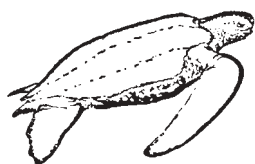
le monde

SOUS-MARIN

Espèces aquatiques en péril

LA TORTUE LUTH





La tortue luth

Il devient de plus en plus important de débrouiller les mystères de la biologie et du comportement de la tortue luth parce que cet animal, dont l'origine date de l'époque des dinosaures, est maintenant une espèce gravement menacée d'extinction. La tortue luth (*Dermochelys coriacea*) est tellement différente des six autres espèces de tortue de mer qu'elle est classée dans une famille taxinomique à part, les Dermochélidés. Elle est à peu près identique à ses ancêtres, apparus dans l'océan mondial il y a plus de 90 millions d'années.

Malgré sa longue durée de vie, nombre de choses au sujet de la tortue luth demeurent encore un mystère pour les scientifiques. Nous n'avons pas encore trouvé de réponses à quelques questions fondamentales, comme à savoir comment longtemps elle vit ou comment vite elle grossit. Nous commençons seulement à con-

naître les trajets exacts qu'elle suit lors de ses longues migrations transocéaniques et les menaces auxquelles elle fait face pendant toute sa vie.

Description

La tortue luth est non seulement beaucoup plus grosse que toutes

les autres tortues marines, elle est le plus gros reptile de la planète. Sa dossière peut atteindre plus de deux mètres de longueur et son poids, plus de 900 kilos. Comme toutes les tortues marines, la tortue luth possède des nageoires antérieures et postérieures, mais c'est la seule parmi celles-ci dont les nageoires sont dépourvues de



Figure 1. Tortue luth lézardant, L. Hatcher, NSLTWG

griffes. Ses grosses nageoires antérieures sont généralement aussi longues que la moitié de la carapace. Comme toutes les tortues marines, la tortue luth ne peut pas replier sa tête et ses nageoires sous sa carapace comme le font les tortues terrestres et les tortues d'eau douce.

La tortue luth est aussi la seule tortue marine qui ne possède pas une carapace dure, ou cornée. Au contraire, sa carapace formée d'un épais cartilage est recouverte d'une peau coriace ayant l'aspect du cuir (d'où le nom anglais « leatherback »). Sous son cuir épais s'étend une couche très riche de tissu conjonctif gras et de cartilage entourant une mosaïque de petits nodules osseux imbriqués, ressemblant à un casse-tête, le tout formant la dossière de la carapace. Les sept crêtes longitudinales qui décorent celle-ci renforcent la forme de luth caractéristique de cette espèce. La carapace, de couleur bleu nuit, peut parfois paraître brune en mer. Le cou, la tête, les nageoires antérieures et la

carapace sont généralement ornés de taches blanches ou blanches à reflets bleutés. Le plastron (partie ventrale de la carapace) est blanc rosâtre. La forme du corps présente une zone frontale large et arrondie et une zone caudale triangulaire et pointue.

Le partie antérieure de la tête présente une tache rose, le chanfrein. Comme nos empreintes digitales, cette tache est unique à chaque tortue luth. Les scientifiques ne sont pas certains de sa fonction, mais certains pensent que la tortue luth s'en sert pour détecter la lumière ou déterminer sa position en mer.

Distribution

La tortue luth est la plus grande migratrice parmi tous les reptiles, une tortue seule pouvant traverser un bassin océanique d'une côte à l'autre. Elle fréquente les eaux tropicales, tempérées et boréales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. On la retrouve aussi en Méditerranée. La latitude la plus

au nord où elle a été aperçue se situe à 71° et la latitude la plus au sud, à environ 27°. Au Canada, la tortue luth a été aperçue au large de la Colombie-Britannique, de la Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve et Labrador, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard. Elle a aussi été signalée au large de l'île de Baffin et près de Québec, dans le golfe du Saint-Laurent.

Bien que les scientifiques aient une idée de la répartition mondiale de la tortue luth, ils commencent tout juste à comprendre les trajets exacts de ses migrations des eaux tropicales à proximité des plages de nidification vers les eaux tempérées et boréales où elle chasse le reste de l'année. Les efforts de conservation de la tortue luth reposent sur ces renseignements. Si le milieu scientifique espère réduire les dangers auxquels l'espèce fait face lors de ses grandes migrations, il doit déterminer où et quand elle est en péril. Des projets faisant appel à la télémétrie par satellite sont en cours en Nouvelle-Écosse, en Floride, en Californie, au

Mexique, au Costa Rica, à Trinidad et en Guyane française pour aider les scientifiques à découvrir les voies de migration de la tortue luth.

En mer

La tortue luth, puissante nageuse, peut couvrir d'énormes distances en relativement peu de temps. Par exemple, une tortue retrouvée au large de l'île du Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse, s'est rendue aussi loin au sud que Trinidad, couvrant la distance en quatre mois. La tortue luth se propulse dans l'eau à l'aide de ses membres antérieurs dans un mouvement rappelant fortement les battements d'ailes d'un oiseau. Elle peut nager à une vitesse de 9,3 km/h, mais s'en tient probablement à une vitesse d'à peu près 2,5 km/h.

Un des vertébrés qui descendent le plus profondément sous la mer, la tortue luth peut atteindre une profondeur de 1 270 m, le maximum signalé jusqu'à maintenant. Cette tortue, qui respire de l'air comme tous les autres reptiles, peut cependant rester en plongée pendant

plus d'une heure, bien qu'elle n'y séjourne généralement pas beaucoup plus d'une demi heure.

La tortue luth peut survivre dans des eaux beaucoup trop froides pour les autres tortues de mer. Une combinaison d'adaptations rend cela possible, y compris la couleur foncée du corps, l'épaisse couche de graisse et le rapport élevé du volume à la surface du corps. Cela signifie que cette tortue possède une forte masse corporelle (volume) et une surface du corps relativement petite par rapport à sa masse, ce qui lui permet de retenir la chaleur qu'elle produit. La tortue luth possède aussi des échangeurs de chaleur « à contre-courant » dans ses nageoires. Veines et artères y sont étroitement enliassés, de sorte que le sang chaud arrivant du cœur par les artères aide à réchauffer le sang froid revenant au cœur par les veines. Tous ces facteurs permettent à la tortue luth de maintenir sa température centrale (à l'intérieur du corps) à plus de 18 °C au-dessus de la température de l'eau où elle séjourne. Certains scientifiques

supposent même que l'animal peut dans une certaine mesure produire sa propre chaleur, comme un mammifère, même si les reptiles sont ectothermes, c'est-à-dire dont la température interne varie en fonction de la température du milieu où ils se trouvent.

La tortue luth n'a jamais acquis la capacité de nager à reculons, ce qui lui pose des problèmes lorsqu'elle rencontre des filets de pêche et des cordages en mer, parce qu'elle ne peut pas en sortir en reculant. Les scientifiques qui tentent de l'élever en captivité doivent aussi composer avec ce problème majeur. Ils n'ont d'ailleurs jamais réussi à en élever une jusqu'au stade adulte. Les animaux maintenus en bassin se cognent continuellement aux parois de leur lieu de détention, se causant inévitablement des blessures vite envahies par des pathogènes fongiques létaux. L'impossibilité d'élever l'espèce en captivité signifie que les scientifiques ne peuvent pas faire d'observations en vue d'établir le rythme de croissance et la durée de vie. Cela signifie aussi qu'un programme bon départ ne permettrait pas d'étayer les efforts de conservation de l'espèce. Un tel programme consiste en le maintien de nouveaux-nés en captivité jusqu'à ce qu'ils atteignent une taille à laquelle ils sont moins vulnérables à la prédation.

Alimentation

La tortue luth se nourrit presque exclusivement de méduses, bien qu'elle mange aussi d'autres créatures à corps mou, comme les salpes. Les salpes sont des invertébrés marins à corps transparent et gélatineux en forme de tonneau, voyageant au gré des courants. La chasse à la méduse est la principale raison pour laquelle la tortue luth migre vers le nord.



Figure 2. Tortue luth s'alimentant, D. Ivany, NSLTWG

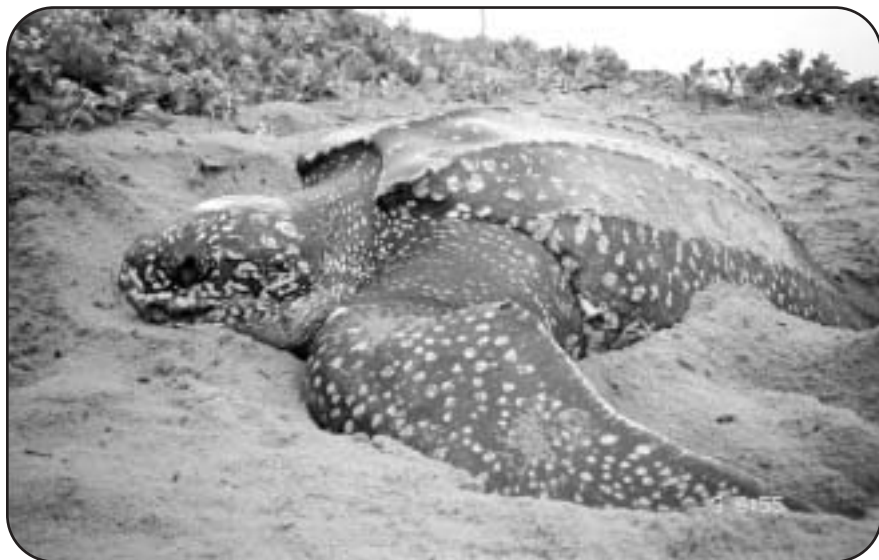


Figure 3. Nidification de la tortue luth, M. Godfrey

Dépourvue de dents, comme toutes les autres tortues, la tortue luth possède cependant une sorte de bec à plusieurs pointes tranchantes, deux en haut et une en bas, lui permettant d'attraper et de découper ses proies. De grosses épines molles orientées vers l'arrière dans l'œsophage tapissent toute la bouche. Selon les scientifiques, ces épines aident la tortue luth à retenir les méduses capturées et à les déchieter en route vers l'estomac.

Nidification

Comme presque tous les reptiles, la tortue luth est issue d'œufs pondus à terre. Elle privilégie les plages de la Guyane française, de Trinidad, du Surinam, des îles Vierges américaines (dont l'île de Sainte-Croix), de Papouasie-Nouvelle-Guinée, du Mexique, de la côte pacifique du Costa Rica, d'Irian Jaya et du Gabon pour nidifier. Elle ne nidifie pas au Canada, alors qu'aux États-Unis, elle nidifie en Floride et, à l'occasion, en Géorgie.

Les tortues ne viennent à terre que pour pondre. Comme les mâles n'y reviennent jamais après leur naissance, la collecte de données sur ceux-ci doit se faire en mer, une tâche difficile à la lumière des grandes distances qu'ils franchissent. La plupart des chercheurs qui s'intéressent à la tortue luth l'étudient lorsqu'elle est présente sur les plages de ponte. Il va donc de soi que les données disponibles sur l'espèce concerne plutôt les femelles.

La tortue luth pond tous les deux ou trois ans. Dans l'Atlantique, les pontes ont lieu de mars à juillet, à intervalles d'environ dix jours, et se répètent en moyenne six fois au cours de la saison, alors que dans le Pacifique, les pontes, qui ont lieu de septembre à mars, se répètent moins de cinq fois. Presque toutes les femelles reviennent pondre à leur plage de naissance.

Prête à pondre, un processus qui dure une heure et demi à deux heures, la femelle s'approche du rivage, habituellement au milieu de

la nuit. Sa difficulté à se déplacer à terre est proportionnelle à son agilité dans l'eau. Elle se hisse lentement vers le haut de la plage à l'aide de ses nageoires antérieures, ne s'arrêtant que lorsqu'elle trouve un endroit qui lui semble adéquat pour creuser un nid. Il arrive souvent qu'une tortue construit son nid à un endroit qui sera recouvert à marée haute, ce qui entraînera la mort de nombreux oeufs.

La construction du nid commence par le balayage de l'emplacement choisi de sorte à ce que la tortue puisse s'y loger. Elle creuse ensuite, à l'aide de ses pattes arrières, un puits en forme de patte d'éléphant, habituellement aussi profond que la longueur des pattes arrières. Une fois le nid creusé, elle pond ses oeufs, de la grosseur approximative d'une balle de billard, recouverts d'une coquille caoutchouteuse, si bien qu'ils s'amassent au fond du nid sans se casser. La tortue luth pond de 60 à 90 oeufs fertiles, qui sont recouverts de plusieurs oeufs infertiles. Certains scientifiques croient que ces oeufs « factices » aident à prévenir l'ensablement des oeufs fertiles, ce qui permet à l'oxygène de circuler autour de ces derniers..

Après avoir évacué tous ses oeufs, elle comble le nid avec du sable et le tasse à l'aide de ses pattes arrières. Puis elle brouille l'emplacement en effectuant des mouvements de balayage à l'aide de ses pattes antérieures. Enfin, elle se dirige vers la mer pour retrouver son élément. Même si elle réussit à camoufler son nid, elle trace avec son corps et ses pattes antérieures une piste inévitable du lieu de ponte à la mer.

Nouveaux-nés

Les tortues éclosent de 60 à 65 jours environ après la ponte. Elles restent enfouies dans le sable pendant quelques jours, le niveau d'oxygène y étant suffisant pour assurer leur survie. Elles commencent leur ascension vers la surface en se bousculant pour déloger le sable du plafond et des parois du nid qui, en s'affaissant sur le fond, les force lentement vers la surface. Elles émergent habituellement du nid avant l'aube. Les jeunes tortues mesurent typiquement de 5,1 à 6,8 cm de longueur. Les crêtes bordées de blanc se dessinent clairement sur leur carapace noire.

Après être sortis du nid, les nouveaux-nés cherchent le point le plus brillant de l'horizon, qui est normalement la mer reflétant la lumière du ciel. La descente vers la mer est dangereuse. Sur la plage, ils sont des proies faciles pour les crabes fantômes, les goélands, les corneilles, les vautours, les faucons et les coatis (un mammifère de l'Amérique du Sud ressemblant à un raton-laveur). Si leur nid est situé sur une plage aménagée (bordant un centre de villégiature, par exemple) ou à proximité d'une zone aménagée, ils peuvent découvrir que le point le plus brillant de l'horizon n'est pas la mer mais plutôt la lumière provenant de cet endroit. Désorientés, ils s'éloignent de la mer plutôt que vers celle-ci, ce qui augmente les risques de

prédation et de déshydratation avant qu'ils atteignent la mer. Après avoir atteint l'eau, les jeunes tortues sont la proie des pieuvres, des requins et d'autres gros poissons.

Où vont les tortues entre l'entrée en mer des jeunes et le retour des adultes aux plages de nidification? Voilà un autre mystère! Non seulement est-il extrêmement rare de voir des juvéniles, mais la biologie, la distribution et les mœurs des jeunes tortues sont méconnues. De récentes recherches suggèrent toutefois que les nouveaux-nés restent en eaux tropicales jusqu'à ce que leur carapace mesure un mètre de longueur.



Figure 4. Jeune tortue, R. Ganley, NSLTWG

Menaces

De nombreuses menaces sont à l'origine de la désignation de la tortue luth comme espèce en voie de disparition. Bien que le taux de mortalité des jeunes tortues imputable à la prédation soit élevé, les adultes ont peu de prédateurs naturels. Les gros requins et les épaulards peuvent attaquer ces derniers en mer. Il n'est donc pas rare de trouver une tortue luth amputée d'une partie de nageoire suite à une attaque de ces prédateurs. Les jaguars attaquent parfois les femelles sur les plages de ponte.

Mais c'est nous qui sommes les plus grands prédateurs de la tortue luth. Dans certains pays, les habitants tuent les femelles sur leur nid et s'emparent des oeufs pour les manger. Comme la tortue luth se déplace très lentement sur terre, elle est incapable de se défendre. Et comme elle laisse une piste menant à son nid lorsqu'elle retourne en mer, les maraudeurs ont beau jeu. Des groupes environnementalistes de nombreuses régions où sont situées des plages de ponte ont mis en oeuvre des programmes de surveillance de ces endroits; des écobénévoles parcourent les plages la nuit venue pour essayer de protéger les tortues des superprédateurs que nous sommes.

Nous sommes les auteurs de la plupart des menaces auxquelles fait face la tortue luth en mer. Elle peut s'emmêler dans les différents engins de pêche. Bien que de nombreux pêcheurs prennent soin d'extirper des engins les tortues qui s'y sont accidentellement prises, ils ne le font pas tous. L'emmêlement

dans les engins de pêche à n'importe quel moment peut causer de graves blessures aux tortues, dont des coupures profondes et la nécrose (destruction) des tissus, qui peuvent mener à la perte d'une nageoire, ainsi que la mort par noyade. Au contraire d'autres espèces de tortue plus petites, la tortue luth est parfois assez forte pour ramener de gros amas de cordes et d'engins de pêche à la surface, où on peut les trouver et les libérer. Malheureusement, cela n'est pas toujours le cas.

La pollution des mers est une menace pour la tortue luth, comme le témoignent les nombreux cas rapportés de tortues mortes suite à l'ingestion de débris, comme des sacs ou des feuilles de plastique et des goudrons, ou à l'emmêlement dans des engins de pêche. Les scientifiques pensent que la tortue luth méprend les débris de plastique pour des méduses, son aliment préféré. Elle est incapable de digérer ces débris, qui bloquent son système digestif. Elle meurt alors de faim.

Situation et protection

L'Union mondiale pour la nature a déclaré que la tortue luth est une espèce « gravement menacée d'extinction » et le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), une espèce « en voie de disparition ». La taille de la population mondiale de tortue luth a chuté de plus de 60 pour 100 depuis 1982. Comme les mâles ne reviennent pas à terre, il est impossible d'en établir le nombre exact. Les scientifiques établissent donc la taille de la

population mondiale en dénombrant les femelles au moment de la nidification. Ils sont d'avis qu'il en existe moins de 35 000 à l'échelle de la planète à l'heure actuelle.

La tortue luth est aussi inscrite dans la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Le Canada a signé ce traité, tout comme nombre des pays qui abritent des populations de reproducteurs ou de migrants. La CITES vise à assurer que le commerce des espèces en péril ne menace pas l'existence de la tortue luth. Au Canada, la tortue luth, considérée comme un mammifère marin, se range dans la définition de « poissons » aux termes de la *Loi sur les pêches*, en vertu de laquelle il est interdit de prendre ou de tuer des « poissons » sans un permis émis par Pêches et Océans Canada. On peut invoquer la *Loi sur les pêches* pour interdire ou limiter la pêche dirigée (commerciale, sportive ou vivrière), mais il n'existe pas à l'heure actuelle de règlements interdisant la capture accidentelle de la tortue luth. Les dispositions sur la protection de l'habitat de cette loi permettent de protéger tout habitat marin, estuarien ou dulcicole fréquenté par l'espèce.

Lectures recommandées :

FUNSTON, SYLVIA. *Canada's Endangered Animals: Leatherback Turtle*. Toronto: Greedy de Pencier Books, 1992.

RIPPLE, JIF. *Sea Turtles*. Stillwater, MN: Voyageur Press, 1996.

WATT, E. MELANIE. *Leatherback Turtles*. New York: Raintree Steck-Vaughn, 2002.

Les fiches d'information du Monde sous-marin sont de courts comptes rendus illustrés sur les ressources halieutiques et les phénomènes du monde marin, préparés tant pour renseigner que pour éduquer le public. On y trouve une bonne description du cycle de vie, de la distribution géographique, de l'état et de l'exploitation des stocks de poissons, de mollusques, de crustacés et d'autres organismes vivants du monde marin, ainsi que des renseignements sur la nature, l'origine et les effets de phénomènes ou de réactions du monde marin.

Publié par :

Direction générale des communications
Pêches et Océans Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0E6
Télécopieur : (613) 990-1866
Courriel : info@dfo-mpo.gc.ca

©Ministre des Approvisionnements
et Services Canada 1990

No de cat. Fs 41-33/65-2002F
ISBN 0-662-86821-8

www.dfo-mpo.gc.ca
(en formats html et pdf)

*Also available in English –
The Leatherback Turtle*

LES ESPÈCES DE CETTE SÉRIE SONT RÉPARTIES ENTRE SEPT CATÉGORIES :

- Poissons de fond
- Poissons pélagiques
- Invertébrés
- Espèces diadromes (anadromes et catadromes)
- Mammifères marins
- Poissons d'eau douce
- Faune et flore aquatiques

À quelle catégorie cette espèce appartient-elle?

Le ministère des Pêches et des Océans du Canada et le Service canadien de la faune d'Environnement Canada ont conjointement financé le présent projet. Pour plus d'information sur les espèces en péril, veuillez consulter la série *La faune de l'arrière-pays* à l'adresse <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/hww-fap> et le site Web des espèces en péril à l'adresse www.especesenperil.gc.ca.

Le Nova Scotia Leatherback Turtle Working Group (NSLTWG) a gracieusement fourni les photos présentées.

